



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①② Patentschrift
⑩ DE 44 03 175 C 1

⑤① Int. Cl.⁶:
B 60 J 7/04

②① Aktenzeichen: P 44 03 175.0-21
②② Anmeldetag: 2. 2. 94
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 9. 3. 95

DE 44 03 175 C 1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
Webasto-Schade GmbH, 82234 Weilting, DE

⑦② Erfinder:
Jardin, Hans, 82237 Wörthsee, DE

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 37 41 902 A1

⑤④ Öffnungsfähiges Fahrzeugdach

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach mit einem Deckel zum wahlweisen Verschließen oder wenigstens teilweise Freigeben einer Dachöffnung in einer festen Dachhaut. Eine zu beiden Seiten des Deckels angeordnete Blende zur Abdeckung eines beim Ausstellen der Hinterkante des Deckels entstehenden seitlichen Sichtspaltes ist gemäß der Erfindung zumindest teilweise aus einem flexiblen federnden Material mit einer Druckfedercharakteristik hergestellt. Das obere Ende der Blende stützt sich im Randbereich des Deckels ab, während sich das untere Ende auf einem zumindest teilweise feststehenden Teil des Fahrzeugdaches abstützt. Wenigstens eine der beiden Abstützstellen ist dabei als Befestigung ausgebildet. Mittels einer solchen Blende wird eine weitere Vereinfachung bezüglich der Herstellung und Montage eines öffnungsfähigen Fahrzeugdaches erreicht.

DE 44 03 175 C 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach mit einem Deckel zum wahlweisen Verschließen oder wenigstens teilweisen Freigeben einer Dachöffnung in einer festen Dachhaut und mit einer zu beiden Seiten des Deckels angeordneten Blende zur Abdeckung eines beim Ausstellen der Hinterkante des Deckels über die feste Dachhaut entstehenden seitlichen Sichtspaltes.

Ein gattungsgemäßes Fahrzeugdach ist aus der DE 37 41 902 A1 bekannt. Bei diesem ist eine starre Blende an der Unterseite eines im Randbereich des Deckels angeordneten Dichtungsprofils in speziell dafür vorgesehene Nuten eingesteckt. Ein solch starres Blendenteil hat insbesondere bei sehr flachbauenden Schiebe-Hebedächern den Nachteil, daß es aufgrund der von ihm benötigten Bauhöhe mit dem vorgesehenen Bewegungsarm der Deckelmechanik kollidiert.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach der eingangs genannten Art mit einer Blende auszustatten, die bei einfachem Aufbau und einfacher Montage auch für sehr flachbauende Schiebe-Hebedächer geeignet ist. Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

Die Lösung sieht vor, daß die Blende zumindestens teilweise aus einem flexiblen, federnden Material mit einer Druckfedercharakteristik besteht und daß das obere Ende dieser Blende sich im Randbereich des Deckels und das untere Ende auf einem zumindestens zeitweise feststehenden Teil des Fahrzeugdaches abstützt, wobei wenigstens eine der Abstützstellen als Befestigung ausgebildet ist. Aufgrund dieser Ausgestaltung weist die Blende eine Vorspannung in Ausstellrichtung auf, d.h., bei sich nach oben ausstellender Deckelhinterkante stellt sich die Blende durch die Eigenelastizität ihres Materials in Richtung ihrer gestreckten Lage auf.

Die Blende ist vorzugsweise am Deckel befestigt. Hierbei ergibt sich eine erleichterte Montage derselben.

Eine besonders einfache Montage ergibt sich, wenn die Befestigung an einem den Deckel außen umgebenden Kunststoffrahmen vorgesehen ist. Dabei ist vorzugsweise in diesem eine Nut beispielsweise durch Spritzen im selben Arbeitsgang bei der Herstellung des Kunststoffrahmens mit eingespritzt und in dieser Nut kann die Blende beispielsweise eingeklemmt oder mittels eines Profilleils befestigt werden.

In einer vorteilhaften Weiterbildung ist dieses Profilleil gleichzeitig Teil einer Dichtung, zwischen Deckel und fester Dachhaut.

In einer alternativen Ausgestaltung wird das untere Ende der Blende seitlich unterhalb der festen Dachhaut geführt. Eine solche Führung bringt eine zusätzliche Sicherheit gegen ein unbeabsichtigtes Ausknicken der federnden Blende in eine falsche Richtung. Die Führung ist dabei so gestaltet, daß sich das untere Ende der Blende in Fahrzeugquerrichtung bewegen kann und vorzugsweise bei einem Schiebe-Hebedach auch in Fahrzeuglängsrichtung verschieben kann. Bei einem reinen Hebedach ist es möglich, die Blende mit ihrem unteren Ende unterhalb der festen Dachhaut zu befestigen, denn bei diesem Dachtyp ist keine Längsverschiebung des Deckels und insofern der deckelfesten Blende erforderlich.

In Umkehrung der vorstehend angesprochenen Ausführungsformen mit einer Befestigung des oberen Endes der Blende am Deckel kann auch alternativ dazu das

untere Ende der Blende an einem eine Verschiebewegung des Deckels mitmachenden Teil vorgesehen sein. Dieses Teil wird vorzugsweise von einem vorderen Gleitelement des Deckels selbst gebildet bzw. ist an diesem als separates Teil angeordnet.

Für ein definiertes Auslenken bei einem Zusammendrücken der Blende in eine vorgegebene Richtung ist es vorteilhaft, daß die Blende im ausgestellten Zustand eine leichte Wölbung zu einer Seite aufweist.

Die Blende kann an einem ihrer Enden Mittel für eine formschlüssige Verbindung zum jeweiligen Befestigungsteil, wie beispielsweise dem Deckel, aufweisen. Dabei wird die Formsteifigkeit des Blendematerials ausgenutzt und vorzugsweise ein solches Formteil als Befestigungsmittel direkt an wenigstens einem Ende der Blende angeformt, das beispielsweise mit seiner Außenkontur der Innenkontur einer Nut am Kunststoffrahmen entspricht. Es ist jedoch ebenso möglich, das zu befestigende Ende der Blende mittels eines Profilleils in eine aufnehmende Nut hineinzudrücken und es auf diese Weise direkt durch Klemmung zu befestigen, ohne daß eine Vorformung des Blenden-Endes erfolgt ist.

Zur Verbesserung des Erscheinungsbildes einer erfindungsgemäß ausgebildeten Blende ist diese vorteilhaft an wenigstens einer ihrer Seiten mit einer textiltartigen Kaschierung versehen. Eine solche Kaschierung kann entweder durch eine flächige Verklebung eines textilen Materials mit dem federnden Grundwerkstoff der Blende erfolgen oder beispielsweise durch ein Aufspritzen eines textilen Beflockungsmaterials. Beim federnden Grundwerkstoff der Blende handelt es sich vorzugsweise um eine Federstahl-Folie oder eine Folie aus Memory-Metall.

Nachfolgend sind Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 die perspektivische Draufsicht auf ein Fahrzeugdach,

Fig. 2 in seitlichem Schnitt durch den Randbereich des Deckels gemäß der Schnittlinie II-II in Fig. 1 eine erste Ausführungsform einer Blende,

Fig. 3 eine Variante zur Fig. 2,

Fig. 4 eine Variante zur Fig. 3 mit unter der festen Dachhaut geführtem unteren Ende der Blende,

Fig. 5 eine weitere Variante mit einer Befestigung des unteren Blendenendes an einem vorderen Deckelgleitelement.

Ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach weist in einer festen Dachhaut 1 eine Dachöffnung 2 auf, die mittels eines insgesamt mit 3 bezeichneten Deckel wahlweise freigegeben oder verschlossen werden kann. Der Deckel 3 setzt sich in allen Ausführungsbeispielen aus einer Glasscheibe 4, einem diese in den Außenbereichen von unten verstärkenden Deckelinnenblech 10 sowie einem Glasscheibe 4 und Deckelinnenblech 10 zusammenhaltenden, die Glasscheibe 4 außen umgebenden Kunststoffrahmen 5 zusammen, welcher letzterer beispielsweise aus Polyurethan (PU) durch einen Spritzvorgang hergestellt wird. Zwischen dem Deckel 3 und der umgebenden festen Dachhaut 1 ist eine Dichtung angeordnet, die entweder am Deckelrand oder am festen Dach befestigt ist.

Im ersten Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 weist der Kunststoffrahmen 5 an seinem Außenumfang eine hinterschnittene Nut 7 auf, die von ihrer Form her einem Profilleil 8 einer Dichtung 6 angepaßt ist. Vor der Montage der Dichtung 6 wird um das Profilleil 8 ein oberes Ende 9A einer Blende 9 herumgelegt und anschließend mit dem Profilleil 8 in die Nut 7 hineingedrückt und

derart durch Einklemmen am Kunststoffrahmen 5 fixiert. Die Blende 9 besteht aus einem flexiblen, federnden Material, wie beispielsweise einer Folie aus Federstahl oder Memory-Metall, das eine Druckfedercharakteristik aufweist, d.h., bei einem Zusammendrücken wird in der Blende 9 eine Spannung aufgebaut, die bei einem Nachlassen des Druckes zu einem selbsttätigen Rückstellen in die gestreckte Lage führt. Zur Verbesserung der Optik der Blende 9, die bei ausgestellter Hinterkante des Deckels 3 zu einer Abdeckung des dabei seitlich am Deckel 3 entstehenden Sichtspaltes dient, sind vorzugsweise beide Seitenflächen der Blende 9 durch eine textilarartige Schicht kaschiert. Diese Kaschierung 11 an der Außenfläche, bzw. 12 auf der Innenseite der Blende 9 kann durch flächiges Verkleben eines textilen Materials mit dem federnden Grundwerkstoff der Blende 9 erfolgen oder alternativ dazu durch Aufspritzen eines textilen Beflockungsmaterials auf deren Seitenflächen. In das untere Ende 9B der Blende 9 ist zur Versteifung und Ausrundung ein Draht 13 eingebettet. Das untere Ende 9B der Blende 9 ist frei bewegbar und durch eine nach innen gerichtete geringfügige Wölbung der Blende 9 wird bei gleichzeitigem Abstützen des unteren Endes 9B auf einem zumindestens zeitweise feststehenden Teil des Fahrzeugdaches beim Einschießen des Deckels 3 in seine Schließposition ein Einklappen der Blende 9 nach innen bewirkt. Dabei kann sich die Blende 9 wie durch die gestrichelte Position 9' dargestellt, mit ihrem unteren Ende in eine an der Unterseite des Deckels 3 angeformte Rille einlegen.

Während beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 ein Profilteil 8 einer am Deckel befestigten Dichtung 6 zur Fixierung des oberen Endes 9A einer Blende 9 verwendet wird, ist beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 eine Dichtung 16 am Rand einer Dachöffnung 22 an der umgebenden festen Dachhaut 21 befestigt. Ein Kunststoffrahmen 15 umgibt wiederum eine Glasscheibe 14 und verbindet letztere gleichzeitig mit einem an deren Unterseite angeordneten Deckelinnenblech 20. An der Unterseite des Kunststoffrahmens 15 ist eine hinterschnittene Nut 17 angeformt, in welche ein in der Form ähnliches elastisches Profilteil 18 einschiebbar ist. Die Nut 17 und das Profilteil 18 dienen hierbei ausschließlich zur Befestigung einer Blende 19, deren oberes Ende 19A vor Einschieben des Profilteils in die Nut 17 eingelegt und durch Einschieben des Profilteils 18 in derselben fixiert wird. Das untere Ende 19 der Blende 19B ist wiederum mittels eines eingelegten Drahtes 23 abgerundet und verstärkt und ist frei bewegbar auf einem zumindestens zeitweise feststehenden Dachteil bei einer Ausstellung des Deckels abgestützt. Bei einem Absenken des Deckels in die Schließposition bewegt sich die Blende 19 aufgrund einer Vorwölbung nach innen analog zu der in Fig. 2 dargestellten Blende 9 wiederum nach innen und legt sich an die Unterseite des Deckels an.

In einem in Fig. 4 gezeigten dritten Ausführungsbeispiel wird eine Glasscheibe 24 von einem Kunststoffrahmen 25 umgeben, der diese gleichzeitig mit einem an der Unterseite liegenden Deckelinnenblech 30 verbindet. Der Kunststoffrahmen 25 weist an seiner Unterseite eine hinterschnittene Nut 27 zur Aufnahme eines in etwa formgleichen Profilteils 28 auf. Die Nut 27 und das Profilteil 28 dienen zur Fixierung eines oberen Endes 29A einer Blende 29. In Fig. 4 sind weiterhin die Hauptachsen einer möglichen Bewegung der Blende gemäß den im Fahrzeugbau üblichen Bezeichnungen dargestellt. Die vertikale Achse Z bezeichnet dabei Bewegung-

gen in Richtung der Höhe des Fahrzeugs, die horizontale Achse Y eine Bewegung quer zur Fahrtrichtung des Fahrzeuges und die in die Zeichenebene hineingehende Achse X eine Bewegung in Fahrzeuglängsrichtung. Der Deckel ist in der in Fig. 4 in ausgezogenen Linien dargestellten Position um einen bestimmten Betrag in Z-Richtung über die umgebende feste Dachhaut 31 ausgestellt. Eine Dichtung 26 ist am Rand einer Dachöffnung 32 an der festen Dachhaut 31 befestigt. Das untere Ende 29B der Blende 29 wird in Abweichung zu den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen hier seitlich unterhalb der festen Dachhaut 31 geführt. Hierzu ist ein Führungsblech 34 in einem geringfügigen Abstand unterhalb der seitlich die Dachöffnung 32 umgebenden festen Dachhaut 31 angeordnet. Das wiederum mittels eines eingebetteten Drahtes ausgerundete und verstärkte untere Ende der Blende 29 ist in seinen verschiedenen Positionen mit 33A, 33B bzw. 33C bezeichnet. Die in ausgezogenen Linien dargestellte Position 33A zeigt, daß das untere Ende der Blende 29 im ausgestellten Zustand des Deckels von einem nach oben abgekröpften Rand des Führungsblechs 34 und der Unterseite der Dichtung 26 an einem Austreten nach innen gehindert wird. Bei einem Absenken des Deckels, bei dem die Glasscheibe in die in Fig. 4 gestrichelt gezeichnete Position 24' und der Kunststoffrahmen in die mit 25' gezeichnete Position verfahren ist, wird das untere Ende 29B der Blende etwa horizontal nach außen in die mit 33B gestrichelt dargestellte Position verschoben. Durch die Führung mittels des Führungsblechs 34 unterhalb der festen Dachhaut 31 ist somit eine Bewegung der Blende 29 in Y-Richtung möglich. Das Führungsblech 34 ist Teil eines unterhalb der festen Dachhaut 31 befestigten Dachrahmens, der sich auch hinter dem hinteren Ende der Dachöffnung weiter nach hinten unter die feste Dachhaut 31 erstreckt. Dadurch ist bei abgesenkter Deckelhinterkante und nach hinten unter die feste Dachhaut 31 verschobenem Deckel also auch ein Mitverfahren der Blende 29 in X-Richtung möglich. Als weitere Alternative zu der vorstehend beschriebenen Position des unteren Endes 33B der Blende 29 ist in Fig. 4 in strichpunktierten Linien eine Variante dargestellt, bei der das untere Ende der Blende 29 in einer zur Position 33A analogen Position 33C am Innenrand eines Führungsbleches 34 befestigt ist. Dabei bildet sich beim Absenken des Deckels eine mit 29C strichpunktiert dargestellte Schlaufenform der Blende 29 aus. Eine solche gleichzeitige Fixierung des unteren und des oberen Endes einer Blende 29 ist beispielsweise für ein reines Hebedach geeignet, bei dem der Deckel keinerlei Verschiebewegung in X-Richtung durchführt.

Bei dem in Fig. 5 dargestellten Ausführungsbeispiel weist eine feste Dachhaut 41 eine Dachöffnung 42 auf, die mittels eines insgesamt mit 43 bezeichneten Deckels wahlweise freigegeben oder verschlossen werden kann. Der Deckel 43 besteht aus einer Glasscheibe 44, einem unterhalb derselben angeordneten Deckelinnenblech 50 und einem beide Teile verbindenden Kunststoffrahmen 45. Der äußere Teil des Kunststoffrahmens 45 ist hier mit einem weichen Material versehen, das die Funktion einer Dichtung 46 übernimmt. Der Kunststoffrahmen 45 weist an seiner Unterseite eine rillenförmige Nut 47 auf. Mit dem Deckelinnenblech 50 ist ein Deckelträger 51 verbunden, der wiederum über eine Schwenkachse 52 mit einer vertikalen Deckelstütze 53 verbunden ist, welche an einem vorderen Gleitelement 54 des Deckels 43 befestigt ist. Die Schwenkachse 52 ermöglicht die Schwenkbewegung bei einer Ausstellbewegung der

Deckelhinterkante mittels einer nicht dargestellten bekannten Ausstellmechanik im hinteren Bereich. Das vordere Gleitelement 54 ist mit Gleitschuhen 56 bzw. 57 in Führungsspuren einer Führungsschiene 55 geführt, welche fest am Dachrahmen befestigt ist. Am vorderen Gleitelement 54, das während der Ausstellbewegung des Deckels feststeht und somit die Bedingung eines zumindestens zeitweise feststehenden Teiles des Deckels erfüllt, ist eine Halterung 58 mit einer nach oben offenen hinterschnittenen Nut 59 befestigt. In die Nut 59 der Halterung 58 greift ein in etwa formgleiches Profilteil 48 ein. Mit diesem Profilteil 48 ist ein unteres Ende 49B einer Blende 49 in der Nut 59 durch Einklemmen befestigt. Das obere Ende 49A der Blende 49 ist mittels eines eingebetteten Drahtes ausgerundet und verstärkt und legt sich mit dieser Ausrundung in die rillenförmige Nut 47 an der Unterseite des Kunststoffrahmens 45 ein. Im geschlossenen Zustand des Deckels bildet die Blende 49 eine nach außen gerichtete Schlaufe, wie dies in Fig. 5 dargestellt ist. Beim Ausstellen des Deckels stellt sich die zwischen vorderem Gleitelement 54 und Unterkante des Deckels 43 eingespreizte Blende 49 aufgrund ihrer Eigenelastizität nach oben auf. Bei einem Absenken des Deckels 43 und nach hinten verfahren unter die feste Dachhaut wird die Blende 49 mit dem vorderen Gleitelement 54 in der dargestellten Schlaufenform nach hinten verfahren.

Eine erfindungsgemäß ausgebildete Blende kann nicht nur, wie vorstehend in mehreren Varianten beschrieben, zur Abdeckung eines Spaltes zwischen Deckel und fester Dachhaut von außen dienen, sondern, wie Fig. 5 zeigt, auch als Innenblende 60 vom Innenraum her die Sicht auf die Deckelmechanik verhindern. Diese Innenblende 60 ist mit ihrem oberen Ende 60A in einen an der Unterseite des Deckelträgers 51 befestigten Haltewinkel 61 formschlüssig eingeklippt, wogegen sie mit ihrem unteren Ende 60B in einer nicht näher bezeichneten Führungsbahn der Führungsschiene 55 längsverschiebbar geführt ist und somit alle Bewegungen des Deckels 43 mitmacht.

Mit der vorstehend in verschiedenen Ausführungsformen beschriebenen elastischen Blende wird ein öffnungsfähiges Fahrzeugdach in seinem Aufbau entscheidend vereinfacht. Die Blende erfordert aufgrund ihrer Druckfedercharakteristik keine zusätzlichen Teile um sich jederzeit in die gewünschte Position zu bewegen.

Patentansprüche

1. Öffnungsfähiges Fahrzeugdach mit einem Deckel (3 bzw. 43) zum wahlweisen Verschließen oder wenigstens teilweisen Freigeben einer Dachöffnung (2, 22, 32 bzw. 42) in einer festen Dachhaut (1, 21, 31 bzw. 41) und mit einer zu beiden Seiten des Deckels angeordneten Blende (9, 19, 29, 49 bzw. 60) zur Abdeckung eines beim Ausstellen der Hinterkante des Deckels über die feste Dachhaut entstehenden seitlichen Sichtspaltes, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (9, 19, 29, 49 bzw. 60) zumindestens teilweise aus einem flexiblen, federnden Material mit einer Druckfedercharakteristik besteht und mit ihrem oberen Ende (9A, 19A, 29A, 49A bzw. 60A) im Randbereich des Deckels (3 bzw. 43) abstützt, während sich das untere Ende (9B, 19B, 29B, 49B bzw. 60B) auf einem zumindestens zeitweise feststehenden Teil (Führungsblech 34, Gleitelement 54 bzw. Führungsschiene 55) des Fahrzeugdaches abstützt, wobei wenigstens eine der Abstützstellen als

Befestigung (Nut 7, 17, 27 bzw. 59 und Profilteil 8, 18, 28 bzw. 48; Haltewinkel 61) ausgebildet ist.

2. Fahrzeugdach gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung am Deckel (3) vorgesehen ist.

3. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung an einem den Deckel (3) außen umgebenden Kunststoffrahmen (5, 15 bzw. 25) vorgesehen ist.

4. Fahrzeugdach gemäß Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigung durch Einklemmen in eine im Kunststoffrahmen (5, 15 bzw. 25) ausgebildete Nut (7, 17 bzw. 27) erfolgt.

5. Fahrzeugdach gemäß Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (7, 17 bzw. 27) zur Aufnahme eines Profilteils (8, 18 bzw. 28) dient.

6. Fahrzeugdach gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Profilteil (8) einen Teil einer Dichtung (6) zwischen Deckel (3) und fester Dachhaut (1) bildet.

7. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das untere Ende (29B) der Blende (29) seitlich unterhalb der festen Dachhaut (21) geführt ist.

8. Fahrzeugdach nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung (Blech 34) eine Verschiebung des Deckels in Fahrzeuginnenraumrichtung ermöglicht.

9. Fahrzeugdach nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (29) mit ihrem unteren Ende (29B) unterhalb der festen Dachhaut (21) befestigt ist.

10. Fahrzeugdach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Befestigung des unteren Endes (49B) der Blende (49) an einem eine Verschiebewegung des Deckels (43) mitmachenden Teil (58) vorgesehen ist.

11. Fahrzeugdach nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das die Verschiebewegung des Deckels (43) mitmachende Teil (58) an einem vorderen Gleitelement (54) des Deckels (43) angeordnet ist.

12. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (9, 19, 29, 49 bzw. 60) in gestrecktem Zustand eine leichte Wölbung für eine definierte Auslenkung bei einem Zusammendrücken derselben aufweist.

13. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (9, 19, 29, 49 bzw. 60) an wenigstens einem für eine Befestigung vorgesehenen Ende (9A, 19A, 29A, 49B bzw. 60A) Mittel für eine formschlüssige Verbindung zum jeweiligen Befestigungsteil aufweist.

14. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (9, 19, 29, 49 bzw. 60) an wenigstens einer ihrer Seitenwände eine textilarartige Kaschierung (11 und 12) aufweist.

15. Fahrzeugdach nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Blende (9, 19, 29, 49 bzw. 60) aus einer Folie aus Federstahl besteht.

- Leerseite -

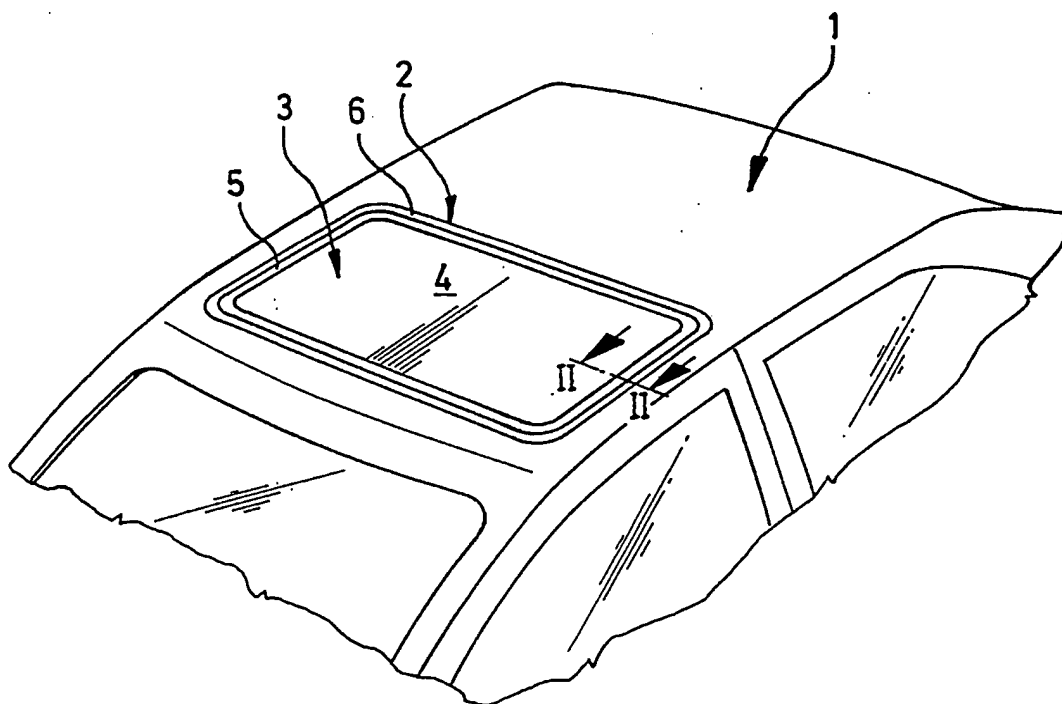
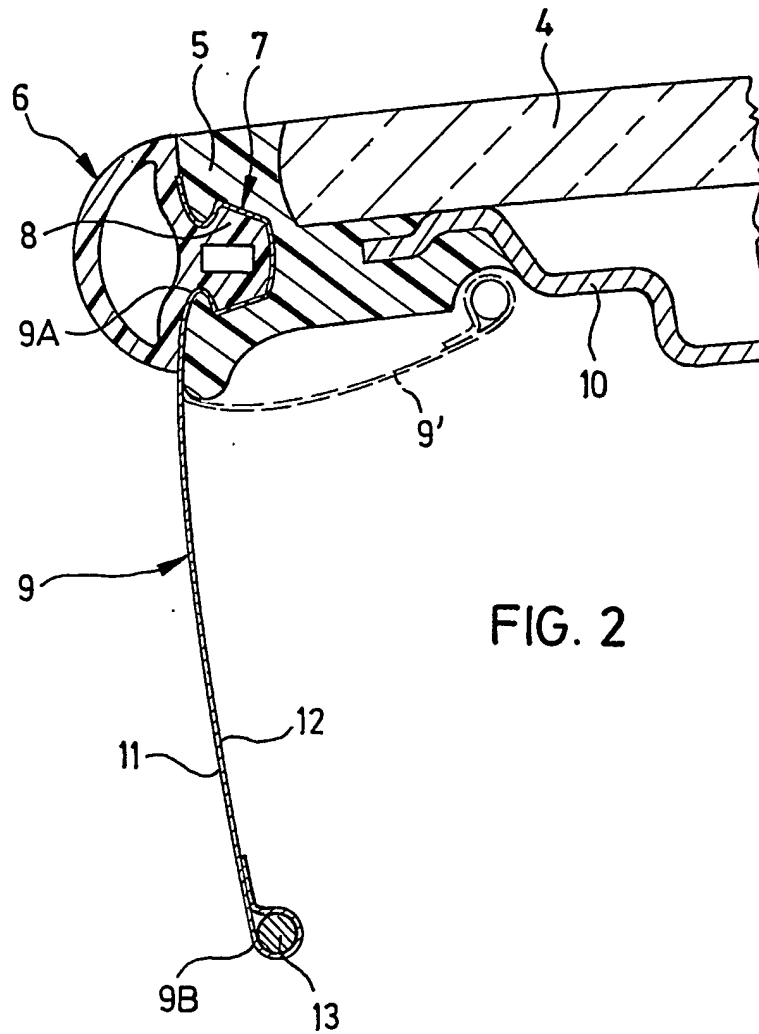


FIG. 1



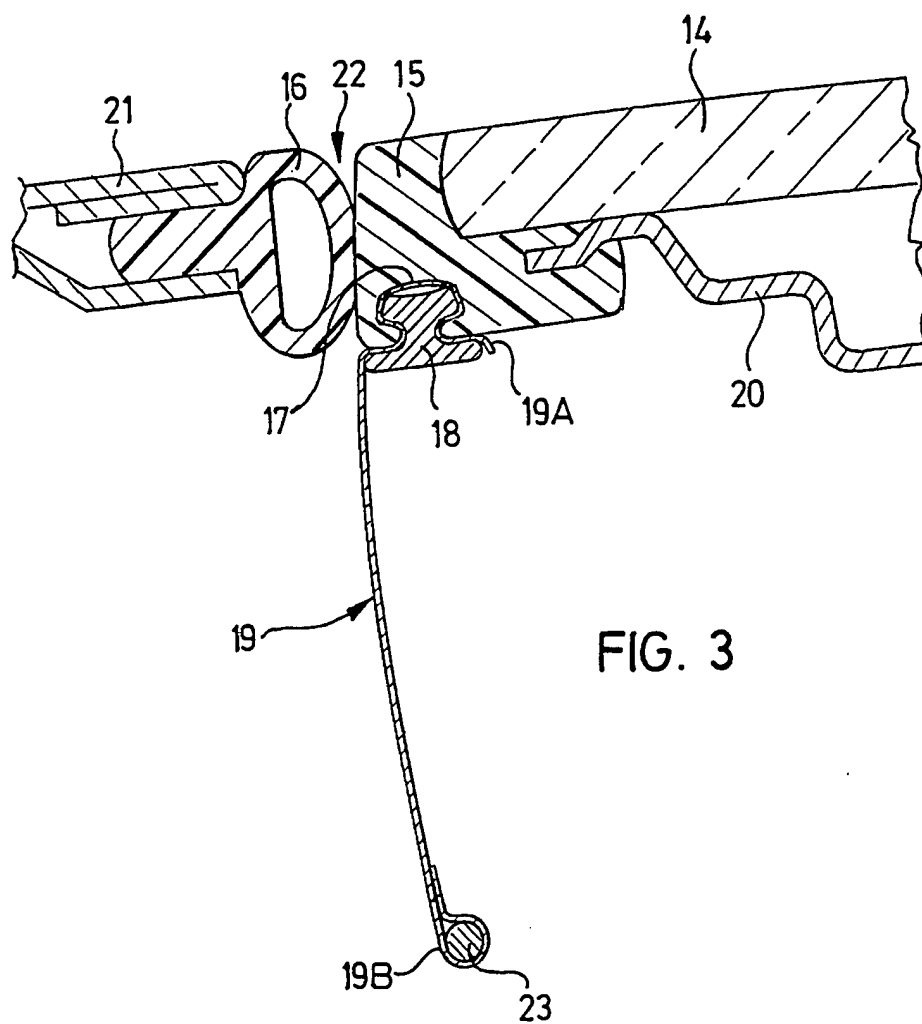
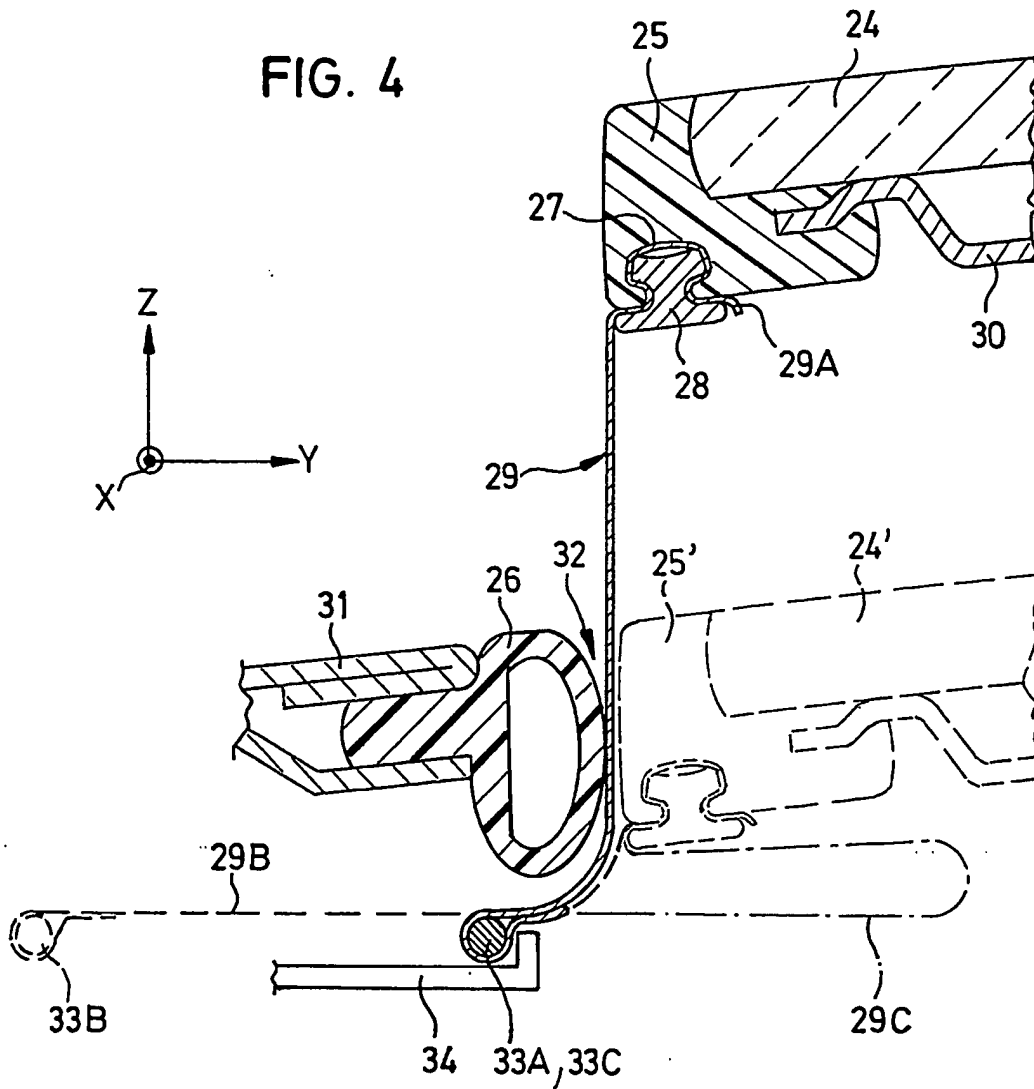


FIG. 4



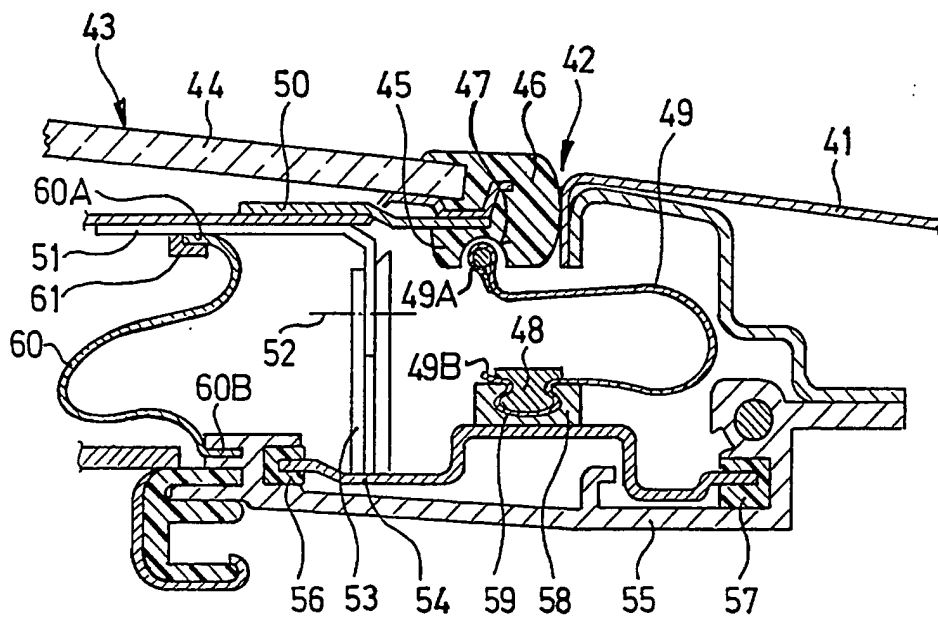


FIG. 5

Vehicle roof which can open

Patent number: DE4403175
Publication date: 1995-03-09
Inventor: JARDIN HANS [DE]
Applicant: WEBASTO SCHADE GMBH [DE]
Classification:
- **international:** B60J7/04
- **european:** B60J7/00B; B60J7/04
Application number: DE19944403175 19940202
Priority number(s): DE19944403175 19940202

Abstract of DE4403175

The invention relates to a vehicle roof which can open and has a panel for optionally closing or at least partially uncovering a roof opening in a fixed roof skin. A screen which is arranged on both sides of the panel and is intended for covering a lateral viewing gap which is produced when the rear edge of the panel is hinged-out, is, according to the invention, at least partially produced from a flexible, resilient material with a compression-spring characteristic. The upper end of the screen is supported in the edge region of the panel whereas the lower end is supported on a part of the vehicle roof, which part is at least partially fixed. At least one of the two supporting points is designed as a fastening. A screen of this type brings about a further simplification as regards the production and fitting of a vehicle roof which can open.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.